

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Kouki KITAZAWA, et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: February 5, 2002

Examiner:

For: SERVER MACHINE, CLIENT MACHINE, SERVER PROGRAM STORAGE MEDIUM,
CLIENT PROGRAM STORAGE MEDIUM, SERVER-CLIENT SYSTEM, AND
INFORMATION PROCESSING METHOD

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)
herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2001-146795 and 2001-362658

Filed: May 16, 2001 and November 28, 2001, respectively.

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: February 5, 2002

By: _____

James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Jc971 U.S. P1
10/062772
02/05/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 5月16日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-146795

出 願 人
Applicant(s):

富士通株式会社

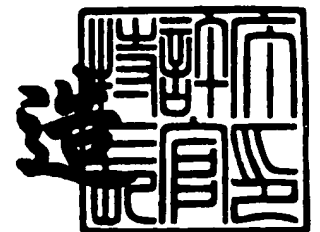
Best Available Copy

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3063203

【書類名】 特許願

【整理番号】 0150537

【提出日】 平成13年 5月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明の名称】 情報参照装置、情報提供装置、情報参照プログラム、および情報提供プログラム

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 名古屋市車区葵1丁目16番38号 株式会社富士通プライムソフトテクノロジー内

 【氏名】 北澤 晃己

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 山口 由起容

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100094330

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山田 正紀

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109689

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三上 結

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 017961

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9912909

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報参照装置、情報提供装置、情報参照プログラム、および情報提供プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を提供する情報提供装置との間で通信回線によって接続された、情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置において、

操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部と、

前記アクセス監視部によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報を示す識別情報を前記情報提供装置に送信するか否かを判定する判定部と、

前記判定部により送信すると判定された場合に前記識別情報を前記情報提供装置に送信する識別情報送信部とを備えたことを特徴とする情報参照装置。

【請求項 2】 情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置との間で通信回線によって接続され、前記参照情報データベース内に記憶された情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベースに記憶しておく情報管理部と、前記情報参照装置から送信されてきた識別情報を受信する識別情報受信部と、該識別情報受信部による識別情報の受信を受けて、該識別情報で示される情報に対応する新たな情報を前記提供情報データベースから読み出して前記情報参照装置に送信する新情報送信部とを備えたことを特徴とする情報提供装置。

【請求項 3】 情報を提供する情報提供装置との間で通信回線によって接続されたコンピュータにより実行され、該コンピュータを、情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置として動作させる情報参照プログラムにおいて

操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部と、

前記アクセス監視部によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報を示す識別情報を前記情報提供装置に送信するか否かを判定する判定部と、

前記判定部により送信すると判定された場合に前記識別情報を前記情報提供装置に送信する識別情報送信部として動作させることを特徴とする情報参照プログラム。

【請求項 4】 前記アクセス監視部は、操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視して各情報についての各アクセス回数を所定のアクセス回数管理テーブルに記憶するものであり、

この情報参照プログラムが前記アクセス回数管理テーブルに記憶された各情報のアクセス回数を監視する管理テーブル監視部を備え、

前記判定部は、前記管理テーブル監視部による監視の結果、アクセス回数が所定の回数に達した情報が生じた場合に該情報を示す識別情報を前記情報提供装置に送信すると判定するものであることを特徴とする請求項 3 記載の情報参照プログラム。

【請求項 5】 情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置との間で通信回線によって接続されたコンピュータにより実行され、該コンピュータを、情報を提供する情報提供装置として動作させる情報提供プログラムにおいて

前記参照情報データベース内に記憶された情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベースに記憶しておく情報管理部と、前記情報参照装置から送信されてきた識別情報を受信する識別情報受信部と、該識別情報受信部による識別情報の受信を受けて、該識別情報で示される情報に対応する新たな情報を前記提供情報データベースから読み出して前記情報参照装置に送信する新情報送信部とを有することを特徴とする情報提供プログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報提供者によって作成された情報を参照する情報参照装置、情報

参照装置に情報を提供する情報提供装置、情報参照プログラム、および情報提供プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、例えばオンラインマニュアルなど、情報提供者によって作成され通信回線を介して情報参照装置側のユーザに提供される情報をユーザが参照する際に、その情報の特定のトピックについて何回もアクセスすることがある。これは、そのトピックがそのユーザにとって特に関心の高いトピックであり、通常、さらに詳細な情報を必要としているトピックであることを示している。このようなユーザが高い関心を持つトピックや詳細な情報を必要としているトピックに関する情報は情報提供者にとっても極めて重要である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、今までのオンラインマニュアルは、ユーザがどの情報を必要としているかを事前に調査し一定の想定の下に、広く浅い情報を提供しているものがほとんどである。しかし、ユーザのニーズは多様であり、しかも時間の経過に従って変化するのが普通である。従って、情報提供者側は、提供した情報が妥当なものであるか否かについて絶えず調査に注力する必要があるが、その調査の手法としてはユーザアンケートやユーザビリティテストなどに頼らざるをえないので、非常に手間がかかり非能率的であるという問題がある。また、従来の方法では、1度オンラインマニュアルを提供したらそれで終わりというものが多く、満足すべき状態にあるとはいえない。

【0004】

本発明は、上記事情に鑑み、情報参照者にとって有用な情報を参照しやすい情報参照装置、情報参照者にとって有用な情報を迅速かつ能率よく提供することのできる情報提供装置、情報参照プログラム、および情報提供プログラムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成する本発明の情報参照装置は、

情報を提供する情報提供装置との間で通信回線によって接続された、情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じてその参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置において、

操作に基づく上記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部と、

上記アクセス監視部によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報を示す識別情報を上記情報提供装置に送信するか否かを判定する判定部と、

上記判定部により送信すると判定された場合に上記識別情報を上記情報提供装置に送信する識別情報送信部とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

また、上記目的を達成する本発明の情報提供装置は、

情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じてその参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置との間で通信回線によって接続され、上記参照情報データベース内に記憶された情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベースに記憶しておく情報管理部と、上記情報参照装置から送信されてきた識別情報を受信する識別情報受信部と、その識別情報受信部による識別情報の受信を受けて、その識別情報で示される情報に対応する新たな情報を上記提供情報データベースから読み出して上記情報参照装置に送信する新情報送信部とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

また、上記目的を達成する本発明の情報参照プログラムは、

情報を提供する情報提供装置との間で通信回線によって接続されたコンピュータにより実行され、そのコンピュータを、情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じてその参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置として動作させる情報参照プログラムにおいて、

操作に基づく上記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部と、

上記アクセス監視部によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報を示

す識別情報を上記情報提供装置に送信するか否かを判定する判定部と、

上記判定部により送信すると判定された場合に上記識別情報を上記情報提供装置に送信する識別情報送信部とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、上記目的を達成する本発明の情報提供プログラムは、

情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じてその参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置との間で通信回線によって接続されたコンピュータにより実行され、そのコンピュータを、情報を提供する情報提供装置として動作させる情報提供プログラムにおいて、

上記参照情報データベース内に記憶された情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベースに記憶しておく情報管理部と、上記情報参照装置から送信されてきた識別情報を受信する識別情報受信部と、その識別情報受信部による識別情報の受信を受けて、その識別情報で示される情報に対応する新たな情報を上記提供情報データベースから読み出して上記情報参照装置に送信する新情報送信部とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

ここで、上記アクセス監視部は、操作に基づく上記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視して各情報についての各アクセス回数を所定のアクセス回数管理テーブルに記憶するものであり、

この情報参照プログラムが上記アクセス回数管理テーブルに記憶された各情報のアクセス回数を監視する管理テーブル監視部を備え、

上記判定部は、上記管理テーブル監視部による監視の結果、アクセス回数が所定の回数に達した情報が生じた場合にその情報を示す識別情報を上記情報提供装置に送信すると判定するものであることが好ましい。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【 0 0 1 1 】

先ず、本実施形態の情報参照装置および情報提供装置のハードウェア構成につ

いて説明する。

【0012】

図1は、本実施形態の情報参照装置および情報提供装置を運用するためのコンピュータシステムの一部を示す図である。

【0013】

ここには、1台のサーバシステム100と、このサーバシステム100と通信回線600を介して接続された3台のクライアントシステム300、400、500が例示的に示されている。通信回線600は、インターネット、LAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network) などのいずれでもよい。

【0014】

本実施形態では、例えば、サーバシステム100には、情報提供プログラムがインストールされ、3台のクライアントシステム300、400、500には、情報参照プログラムがそれぞれインストールされる。

【0015】

これらのサーバシステム100および各クライアントシステム300、400、500には、一般にワークステーションまたはパーソナルコンピュータと呼ばれるコンピュータシステムを用いることができる。

【0016】

これらの各コンピュータシステム100、300、400、500は、CPU (中央処理装置)、RAM (ランダムアクセスメモリ)、ハードディスク、通信ボード等が内蔵された本体部101、301、401、501、本体部101、301、401、501からの指示により表示画面102a、302a、402a、502a上に画像や文字列を表示する表示部102、302、402、502、サーバシステム100、300、400、500に利用者の指示を入力するためのキーボード103、303、403、503、表示画面102a、302a、402a、502a上の任意の位置を指定することにより、その指定時にその位置に表示されていたアイコン等に応じた指示を入力するマウス104、304、404、504を備えている。

【0017】

本体部101、301、401、501は、さらに外観上、フロッピーディスク（図示せず）、CD-ROM700が装填されるフロッピーディスク装填口101a、301a、401a、501a、CD-ROM装填口101b、301b、401b、501bを有しており、それらの内部には、それらの装填口101a、301a、401a、501a、101b、301b、401b、501bから装填されたフロッピーディスクやCD-ROM700をドライブしてアクセスするフロッピーディスクドライバやCD-ROMドライバも内蔵されている。

【0018】

図2は、図1に示した外観を有するコンピュータシステムのハードウェア構成図である。

【0019】

このハードウェア構成図には、CPU111、RAM112、ハードディスクコントローラ113、フロッピーディスクドライバ114、CD-ROMドライバ115、マウスコントローラ116、キーボードコントローラ117、ディスプレイコントローラ118、および通信用ボード119が示されており、それらはバス110で相互に接続されている。

【0020】

フロッピーディスクドライバ114、CD-ROMドライバ115は、図1を参照して説明したように、それぞれフロッピーディスク装填口101aおよびCD-ROM装填口101bから装填されたフロッピーディスク710、CD-ROM700をアクセスするものである。通信用ボード119は通信回線600に接続される。

【0021】

また、図2には、ハードディスクコントローラ113によりアクセスされるハードディスク120、マウスコントローラ116により制御されるマウス104、キーボードコントローラ117により制御されるキーボード103、およびディスプレイコントローラ118により制御されるCRTディスプレイ102も示

されている。

【0022】

以上説明した各コンピュータシステムのCD-ROM装填口101b, 301b, 401b, 501bに、以下に説明する本発明の情報参照プログラムまたは情報提供プログラムが記憶される情報参照プログラム記憶媒体または情報提供プログラム記憶媒体であるCD-ROM700を装填して、CD-ROM700に記憶された情報提供プログラムおよび情報参照プログラムをそれぞれのコンピュータシステムにインストールすることにより本発明の情報参照装置および情報提供装置が構築され運用される。

【0023】

次に、本実施形態の情報参照プログラム、情報参照プログラム記憶媒体、情報提供プログラム、および情報提供プログラム記憶媒体について説明する。

【0024】

図3は、本実施形態の情報参照プログラム、情報参照プログラム記憶媒体、情報提供プログラム、および情報提供プログラム記憶媒体の概略構成図である。

【0025】

図3に示すように、この情報参照プログラム記憶媒体4には、コンピュータシステムを、アクセス監視部11と、判定部12と、情報名送信部13と、管理テーブル監視部14と、情報更新部15と、情報提供依頼部16として動作させる情報参照プログラム10が記憶されている。

【0026】

なお、本実施形態における情報名送信部13は、請求の範囲および後述する付記における識別情報送信部に相当するものである。本実施形態においては、情報を示す識別情報として情報名を利用しているが、例えばコードなどのような、情報を一意に特定できる識別情報であればどのような情報を利用するようにしても差し支えない。

【0027】

この情報参照プログラム10は、情報を提供する情報提供者側に設置され情報提供者によって作成された情報をその情報を参照する情報参照者に通信回線3を

介して提供する情報提供装置 2 との間で通信回線 3 によって接続されたクライアントシステム 3 0 0, 4 0 0, 5 0 0 (図 1 参照) により実行され、それらのコンピュータシステムを、情報提供者から提供された情報を所定の参照情報データベース 1 7 内に記憶しておき情報参照者の操作に応じて参照情報データベース 1 7 内に記憶された情報を参照する情報参照装置 1 として動作させるものである。

【 0 0 2 8 】

アクセス監視部 1 1 は、情報参照者の操作に基づく参照情報データベース 1 7 内の情報へのアクセスを監視するものである。また、アクセス監視部 1 1 は、情報参照者の操作に基づく参照情報データベース 1 7 内の情報へのアクセスを監視するとともに各情報についてのアクセス回数を情報参照者の操作する画面上に表示するものであり、また、情報参照者の操作に基づく参照情報データベース 1 7 内の情報へのアクセスを監視するとともに各情報についてのアクセス回数をアクセス回数管理テーブル 1 8 に記憶するものである。

【 0 0 2 9 】

判定部 1 2 は、アクセス監視部 1 1 によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報の情報名を情報提供装置 2 に送信するか否かを判定するものである。

【 0 0 3 0 】

情報名送信部 1 3 は、判定部 1 2 により送信すると判定された場合にその情報の情報名を情報提供装置 2 に送信するものである。

【 0 0 3 1 】

また、管理テーブル監視部 1 4 は、アクセス回数管理テーブル 1 8 に記憶された各情報のアクセス回数を監視するものである。

【 0 0 3 2 】

また、情報更新部 1 5 は、情報名送信部 1 3 からの情報名の送信に応じて情報提供装置 2 から新たな情報が送り返されてきた場合にその新たな情報を受信し受信した情報により参照情報データベース 1 7 内の情報を更新するものである。

【 0 0 3 3 】

情報提供依頼部 1 6 は、情報参照者の操作に応じて情報提供装置 2 に新たな情報の提供を依頼するものである。

【0034】

また、この情報提供プログラム記憶媒体5には、図3に示すように、コンピュータシステムを、情報管理部21と、情報名受信部22と、新情報送信部23として動作させる情報提供プログラム20が記憶されている。

【0035】

なお、本実施形態における情報名受信部22は、請求の範囲および後述する付記における識別情報受信部に相当するものである。本実施形態においては、情報を示す識別情報として情報名を利用しているが、例えばコードなどのような、情報を一意に特定できる識別情報であればどのような情報を利用するようにしても差し支えない。

【0036】

この情報提供プログラム20は、情報を参照する情報参照者側に設置され情報を提供する情報提供者から提供された情報を所定の参照情報データベース17内に記憶しておき情報参照者の操作に応じて参照情報データベース17内に記憶された情報を参照する情報参照装置1との間で通信回線3によって接続されたサーバシステム100（図1参照）により実行され、それらのコンピュータを、情報管理部21と、情報名受信部22と、新情報送信部23とを有する情報提供装置2として動作させるものである。

【0037】

情報管理部21は、情報参照者に提供した情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベース24に記憶しておくとともに、その新たな情報の情報名を所定の情報名管理テーブル25に記憶しておくものである。

【0038】

情報名受信部22は、情報参照装置1から送信されてきた、情報参照装置1でのアクセス回数が所定の回数に達した情報の情報名を受信するものである。

【0039】

新情報送信部23は、情報名受信部22により受信された情報名の情報に対応する新たな情報が作成済みであるか否かについて情報管理部21に問い合わせ、その新たな情報が作成済みである場合に提供情報データベース24からその新た

な情報を読み出して情報参照装置 1 に送信するものである。

【0040】

なお、上記の説明で、「新たな情報」とは、情報参照装置 1 から情報提供装置 2 に送信された情報名の情報を補足する補足情報であってもよく、また、情報参照装置 1 から情報提供装置 2 に送信された情報名の情報を詳細に説明した詳細情報であってもよい。

【0041】

次に、本実施形態の情報参照装置および情報提供装置の動作について説明する。

【0042】

図 4 は、本発明の情報参照装置および情報提供装置の一実施形態を示す概略構成図である。

【0043】

図 4 には、クライアント側のコンピュータ上に形成された情報参照装置 1 と、サーバ側のコンピュータ上に形成された情報提供装置 2 と、情報参照装置 1 および情報提供装置 2 を接続する通信回線としてのウェブ 3 が示されている。

【0044】

クライアント側の情報参照装置 1 の参照情報データベース 17（図 3 参照）には、情報提供装置 2 から提供されたオンラインマニュアルに関する情報が記憶されている。本実施形態では図 4 に示すように、マニュアルファイル群 52 として、例えば「Manual フォルダ」に、

「HTML または XML

目次 . . . M o k u z i . h t m

第 1 章 . . . 0 1 0 _ 1 . h t m

第 2 章 . . . 0 2 0 _ 1 . h t m

第 3 章 . . . 0 3 0 _ 1 . h t m

.
. . .
.

などという情報が記憶されており、情報参照者の操作に応じてこれらの情報が参

照されるようになっている。

【 0 0 4 5 】

a. クライアント側の情報参照者 5 1 が、参照情報データベース 1 7 (図 3 参照) 内のマニュアルファイル群 5 2 をブラウザ 5 3 を用いて閲覧を行うと、

b. アクセス監視部 1 1 (図 3 参照) は、ブラウザ 5 3 のキャッシュファイル 5 3 a を監視しており、

c. 特定のファイル名へのアクセス回数をカウントし、アクセス回数管理テーブル 1 8 (図 3 参照) にアクセス回数を書き込む。図示のアクセス回数管理テーブル 1 8 には、「ファイル名: 0 1 0 _ 1 . h t m、アクセス回数: 7 回、日付: 0 1 年 0 3 月 0 3 日、ファイル名: 0 4 0 _ 1 . h t m、アクセス回数: 3 回、日付: 0 1 年 0 3 月 0 3 日」が書き込まれている。

【 0 0 4 6 】

d. 管理テーブル監視部 1 4 (図 3 参照) は、アクセス回数管理テーブル 1 8 に書き込まれたアクセス回数を監視しており、

e. 判定部 1 2 (図 3 参照) は、アクセス回数が所定の回数に達した情報が生じた場合に、アクセスされた情報の情報名を情報提供装置 2 に送信すると判定する。本実施形態では $n = 5$ と設定されているので、アクセス回数 7 回のファイル名: 0 1 0 _ 1 . h t m が送信すべきものと判定される。

【 0 0 4 7 】

f. 情報名送信部 1 3 (図 3 参照) は、判定部 1 2 により送信すると判定された場合にその情報の情報名 (0 1 0 _ 1 . h t m) を、ウェブ 3 を介して情報提供装置 2 に送信する。

【 0 0 4 8 】

g. 情報名受信部 2 2 (図 3 参照) は、情報参照装置 1 から送信されてきた情報名、すなわち 0 1 0 _ 1 . h t m を受信する。

【 0 0 4 9 】

h. 情報管理部 2 1 (図 3 参照) は、予め、情報参照者に提供した情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベース 2 4 (図 3 参照) 内の更新・追加ファイル群 5 4 に記憶しておくとともに、上記新たな情報の情報名

を所定の情報名管理テーブル25に記憶しておく。すなわち、更新・追加ファイル群54として、例えば「Updateフォルダ」に、

「HTMLまたはXML

第1章（更新）・・・ 010__2. htm

第1章（追加）・・・ 011__1. htm

第5章（更新）・・・ 020__2. htm

第9章（更新）・・・ 030__3. htm

・
・
・」

を記憶しておき、情報名管理テーブル25に、

「ファイル名：010__2. htm、更新日：01年03月21日、ファイル名：010__1. htm、更新日：01年03月15日」のように記憶しておく。

【0050】

i. 新情報送信部23（図3参照）は、情報名受信部22により受信された情報名の情報に対応する新たな情報が、すでに作成済みで、上記の情報名管理テーブル25に記憶されているか否かについて情報管理部21に問い合わせ、新たな情報が作成済みである場合に、

j. 更新・追加ファイル群54からその新たな情報を読み出し、読み出したファイル名に合わせて目次を作成する。

【0051】

k. 新情報送信部23は、ファイルおよび目次を情報参照装置1に送信する。

【0052】

すなわち、図4に示した例では、情報名（010__1. htm）に対応する新たな情報（ファイル名：010__2. htm、更新日：01年03月21日）が作成済みで、情報名管理テーブル25に記憶されているので、新情報送信部23は、更新・追加ファイル群54から「第1章（更新）・・・ 010__2. htm」を読み出し、読み出したファイル名に合わせて目次を作成し、ウェブ3を介して情報参照装置1に送信する。

【0053】

1. 情報更新部 1 5 (図 3 参照) は、情報名送信部 1 3 からの情報名の送信に応じて情報提供装置 2 から新たな情報が送り返されてきた場合にその新たな情報、すなわちファイルおよび目次を受信し、

m. 受信した情報により参照情報データベース 1 7 (図 3 参照) 内のマニュアルファイル群 5 2 の情報を更新する。

【 0 0 5 4 】

こうすることにより、情報参照装置 1 の参照情報データベース 1 7 を参照する情報参照者は、その情報参照者の情報ニーズに応じた新たな情報を参照することができる。

【 0 0 5 5 】

n. なお、情報提供装置 2 に更新要求管理テーブル 5 5 を設けておき、どのトピックがもっとも参照度が高いかを調査できるようにすることができる。すなわち、図示のように、更新要求管理テーブル 5 5 に、例えば、「ファイル名：0 1 0 _ 1 . h t m への要求回数 2 0 回、ファイル名：0 4 0 _ 1 . h t m への要求回数 3 0 回」などという情報を記憶しておくことにより、どのトピックが最も参照度が高いかを調査することが可能である。従って情報提供者にとって、ユーザのニーズを把握するのに極めて有効な手段を手に入れることとなる。

【 0 0 5 6 】

o. さらに、情報参照装置 1 に情報提供依頼部 1 6 (図 3 参照) を設けておき、情報参照者の操作に応じて情報提供装置 2 に新たな情報の提供を依頼するように構成してもよい。こうすることにより、情報参照者は、トピックへのアクセス回数に無関係に所望の時点で新たな情報の提供を受けることが可能となる。

【 0 0 5 7 】

次に、本実施形態の情報参照装置による情報参照動作について説明する。

【 0 0 5 8 】

図 5 は、本実施形態の情報参照装置および情報提供装置の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 5 9 】

先ず、情報参照者が情報参照装置を操作することにより画面上に表示されたト

ピックをクリックすると（ステップS01）、アクセス監視部11（図3参照）は、情報参照者の操作に基づく参照情報データベース17（図3参照）内の情報へのアクセスを監視しアクセス回数管理テーブル18にアクセス回数を記録するとともに、情報参照者の操作する画面上に、各情報についてのアクセス回数を目次のタイトル横に表示する（ステップS02）。

【0060】

なお、従来のオンラインマニュアルシステムにおいても、ユーザがどのトピックを参照したかという履歴を表示するものはあったが、本実施形態のように、情報参照者がどのトピックを何回参照したかを画面上に表示するものはない。このように、情報参照者自身がよく参照するトピックが一目瞭然となるためトピックの検索が極めて容易になるという効果が得られる。

【0061】

判定部12（図3参照）は、アクセス回数が所定の回数 n に達した情報が生じたか否かを判定し（ステップS03）、回数 n に達した情報が生じた場合はステップS04に進み、そうでない場合はステップS01に戻り次のトピックの処理に移る。

【0062】

ステップS04では、上記の回数 n に達した情報のタイトルの表示色を変更することにより、ユーザにそれを確認させることができる。

【0063】

次に、アクセス回数が所定の回数 n' に達しているか否かを判定し（ステップS05）、回数 n' に達している場合はステップS06に進み、そうでない場合はステップS01に戻り次のトピックの処理に移る。ここで、ステップS05における回数 n' の値は、ステップS03における回数 n の値と同じ値としてもよいが若干大きい値に設定しておくことが望ましい。

【0064】

ステップS06では、情報名送信部13（図3参照）は、そのタイトル名を情報提供装置2に送信し（ステップS06）、ステップS08に進む。なお、ステップS04において、表示色が変更されたタイトル横のボタンを操作者がクリッ

クした場合（ステップ S 0 7）もステップ S 0 6に移行するように構成することによって、ユーザの所望のタイミングで処理を行うことができる。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 0 8では、情報提供装置 2 の情報管理部 2 1（図 3 参照）が、情報参照装置 1 から送信されてきたタイトル名に対応する新たな情報が情報名管理テーブル 2 5にあるか否かを調べ（ステップ S 0 8）、新たな情報がある場合は、新情報送信部 2 3は、その新たな情報を更新・追加ファイル群 5 4（図 3 参照）の中から読み出して情報参照装置 1 に送信する。それを受信した情報参照装置 1 側では、その新たな情報でマニュアルファイル群 5 2 の内容を更新し（ステップ S 1 0）、ステップ S 0 1に戻る。

【 0 0 6 6 】

一方、ステップ S 0 8において、新たな情報がなかった場合はその旨のメッセージを画面上に表示し（ステップ S 0 9）、ステップ S 0 1に戻る。

【 0 0 6 7 】

以下、本発明の各種態様について付記する。

【 0 0 6 8 】

（付記 1） 情報を提供する情報提供装置との間で通信回線によって接続された、情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置において、

操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部と、

前記アクセス監視部によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報を示す識別情報を前記情報提供装置に送信するか否かを判定する判定部と、

前記判定部により送信すると判定された場合に前記識別情報を前記情報提供装置に送信する識別情報送信部とを備えたことを特徴とする情報参照装置。

【 0 0 6 9 】

（付記 2） 前記アクセス監視部は、操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するとともに各情報についての各アクセス回数を画面上に表示するものであることを特徴とする付記 1 記載の情報参照装置。

【 0 0 7 0 】

(付記 3) 前記アクセス監視部は、操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視して各情報についての各アクセス回数を所定のアクセス回数管理テーブルに記憶するものであり、

この情報参照装置が前記アクセス回数管理テーブルに記憶された各情報のアクセス回数を監視する管理テーブル監視部を備え、

前記判定部は、前記管理テーブル監視部による監視の結果、アクセス回数が所定の回数に達した情報が生じた場合に該情報を示す識別情報を前記情報提供装置に送信すると判定するものであることを特徴とする付記 1 記載の情報参照装置。

【 0 0 7 1 】

(付記 4) 前記識別情報送信部からの識別情報の送信に応じて前記情報提供装置から新たな情報が送り返されてきた場合に該新たな情報を受信し受信した情報により前記参照情報データベース内の情報を更新する情報更新部を備えたことを特徴とする付記 1 記載の情報参照装置。

【 0 0 7 2 】

(付記 5) 操作に応じて前記情報提供装置に新たな情報の提供を依頼する情報提供依頼部を備えたことを特徴とする付記 1 記載の情報参照装置。

【 0 0 7 3 】

(付記 6) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を補足する補足情報であることを特徴とする付記 4 記載の情報参照装置。

【 0 0 7 4 】

(付記 7) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を詳細に説明した詳細情報であることを特徴とする付記 4 記載の情報参照装置。

【 0 0 7 5 】

(付記 8) 情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置との間で通信回線によって接続され、前記参照情報データベース内に記憶された情報に

対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベースに記憶しておく情報管理部と、前記情報参照装置から送信されてきた識別情報を受信する識別情報受信部と、該識別情報受信部による識別情報の受信を受けて、該識別情報で示される情報に対応する新たな情報を前記提供情報データベースから読み出して前記情報参照装置に送信する新情報送信部とを備えたことを特徴とする情報提供装置。

【 0 0 7 6 】

(付記 9) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を補足する補足情報であることを特徴とする付記 8 記載の情報提供装置。

【 0 0 7 7 】

(付記 1 0) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を詳細に説明した詳細情報であることを特徴とする付記 8 記載の情報提供装置。

【 0 0 7 8 】

(付記 1 1) 情報を提供する情報提供装置との間で通信回線によって接続されたコンピュータにより実行され、該コンピュータを、情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置として動作させる情報参照プログラムにおいて

操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部と、

前記アクセス監視部によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報を示す識別情報を前記情報提供装置に送信するか否かを判定する判定部と、

前記判定部により送信すると判定された場合に前記識別情報を前記情報提供装置に送信する識別情報送信部として動作させることを特徴とする情報参照プログラム。

【 0 0 7 9 】

(付記 1 2) 前記アクセス監視部は、

操作に基づく、前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するとともに、各情報についての各アクセス回数を画面上に表示するものであることを特徴とする付記 11 記載の情報参照プログラム。

【0080】

(付記 13) 前記アクセス監視部は、操作に基づく前記参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視して各情報についての各アクセス回数を所定のアクセス回数管理テーブルに記憶するものであり、

この情報参照プログラムが前記アクセス回数管理テーブルに記憶された各情報のアクセス回数を監視する管理テーブル監視部を備え、

前記判定部は、前記管理テーブル監視部による監視の結果、アクセス回数が所定の回数に達した情報が生じた場合に該情報を示す識別情報を前記情報提供装置に送信すると判定するものであることを特徴とする付記 11 記載の情報参照プログラム。

【0081】

(付記 14) 前記識別情報送信部からの識別情報の送信に応じて前記情報提供装置から新たな情報が送り返されてきた場合に該新たな情報を受信し受信した情報により前記参照情報データベース内の情報を更新する情報更新部を有することを特徴とする付記 11 記載の情報参照プログラム。

【0082】

(付記 15) 操作に応じて前記情報提供装置に新たな情報の提供を依頼する情報提供依頼部を有することを特徴とする付記 11 記載の情報参照プログラム。

【0083】

(付記 16) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を補足する補足情報であることを特徴とする付記 14 記載の情報参照プログラム。

【0084】

(付記 17) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を詳細に説明した詳細情報であることを特

徴とする付記 1 4 記載の情報参照プログラム。

【 0 0 8 5 】

(付記 1 8) 情報を所定の参照情報データベース内に記憶しておき操作に応じて該参照情報データベース内に記憶された情報を参照する情報参照装置との間で通信回線によって接続されたコンピュータにより実行され、該コンピュータを、情報を提供する情報提供装置として動作させる情報提供プログラムにおいて

前記参照情報データベース内に記憶された情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベースに記憶しておく情報管理部と、前記情報参照装置から送信されてきた識別情報を受信する識別情報受信部と、該識別情報受信部による識別情報の受信を受けて、該識別情報で示される情報に対応する新たな情報を前記提供情報データベースから読み出して前記情報参照装置に送信する新情報送信部とを有することを特徴とする情報提供プログラム。

【 0 0 8 6 】

(付記 1 9) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を補足する補足情報であることを特徴とする付記 1 8 記載の情報提供プログラム。

【 0 0 8 7 】

(付記 2 0) 前記新たな情報は、前記情報参照装置から前記情報提供装置に送信された識別情報で示される情報を詳細に説明した詳細情報であることを特徴とする付記 1 8 記載の情報提供プログラム。

【 0 0 8 8 】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明の情報参照装置が、情報参照者の操作に基づく参照情報データベース内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部と、アクセス監視結果に応じてアクセスされた情報を示す識別情報を情報提供装置に送信するか否かを判定する判定部と、判定部により送信すると判定された場合にその情報を示す識別情報を情報提供装置に送信する識別情報送信部とを備えたことにより、ユーザが必要としている情報を自動的に収集することが可能となり、効率

的な情報参照を行うことができる。

【0089】

また、本発明の情報提供装置が、参照情報データベース内に記憶された情報に対応する新たな情報を予め作成して所定の提供情報データベースに記憶しておく情報管理部と、情報参照装置から送信されてきた情報を示す識別情報を受信する識別情報受信部と、識別情報受信部による識別情報の受信を受けて、その識別情報で示される情報に対応する新たな情報が作成済みであるか否かについて情報管理部に問い合わせ、その新たな情報が作成済みである場合に提供情報データベースからその新たな情報を読み出して情報参照装置に送信する新情報送信部とを備えたことにより、ユーザが必要としている情報を自動的に収集することが可能となり、効率的な情報提供を行うことができる。

【0090】

また、今までのマニュアルでは、1度ユーザに提供してしまえばそれで終わりだったが、本発明ではユーザの要望や使い方に応じてマニュアルの内容を追加したり更新したりすることができるため、より柔軟性の高い情報をユーザに提供することができる。

【0091】

また、本発明の情報参照プログラムおよび本発明の情報提供プログラムによれば、上記のような効率的な情報参照および情報提供を行うことができる情報参照装置および情報提供装置をコンピュータ上に容易に形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態の情報参照装置および情報提供装置を運用するためのコンピュータシステムの一部を示す図である。

【図2】

図1に示した外観を有するコンピュータシステムのハードウェア構成図である。

【図3】

本実施形態の情報参照プログラム、情報参照プログラム記憶媒体、情報提供プ

ロプログラム、および情報提供プログラム記憶媒体の概略構成図である。

【図 4】

本発明の情報参照装置および情報提供装置の一実施形態を示す概略構成図である。

【図 5】

本実施形態の情報参照装置および情報提供装置の動作を示すフローチャートである。

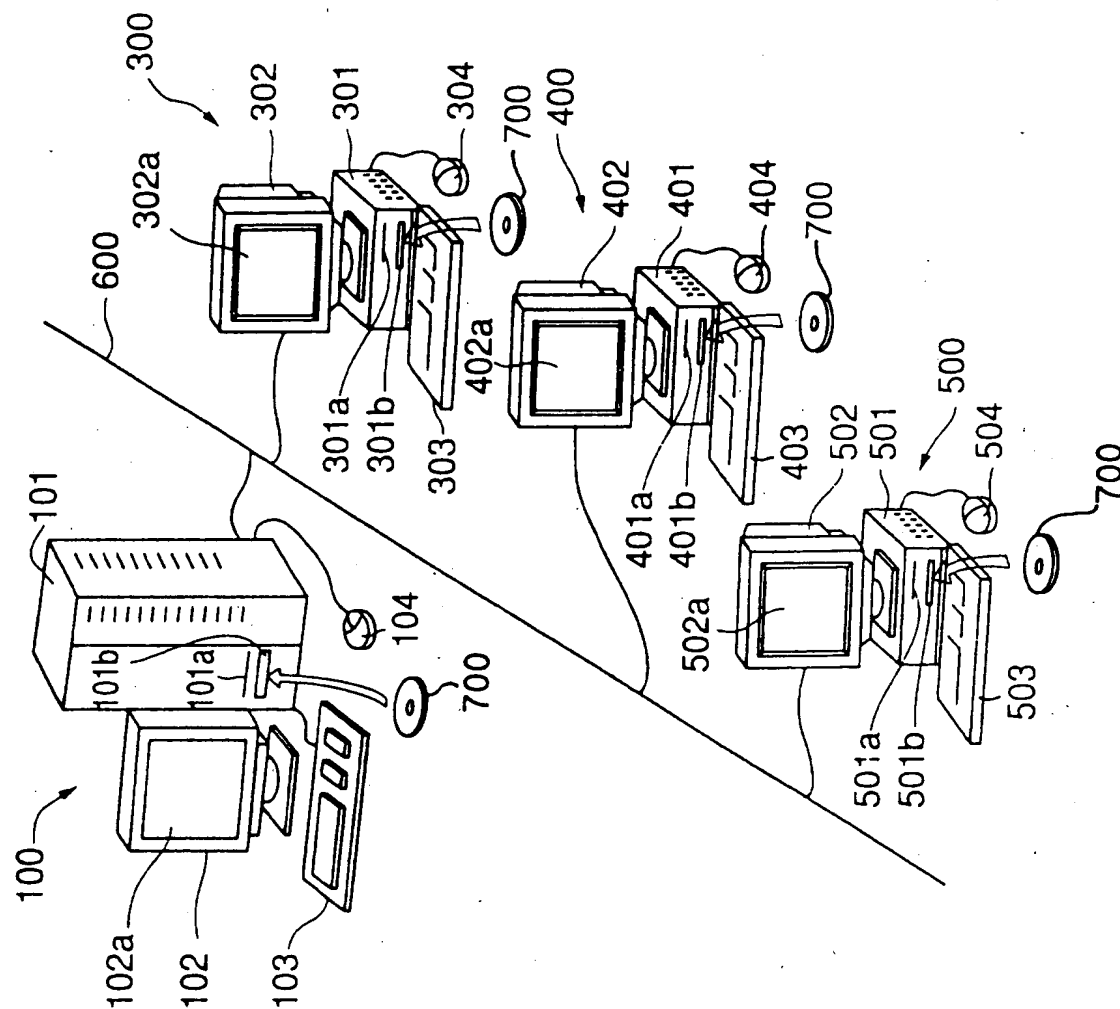
【符号の説明】

- 1 情報参照装置
- 2 情報提供装置
- 3 通信回線
- 4 情報参照プログラム記憶媒体
- 5 情報提供プログラム記憶媒体
- 1 0 情報参照プログラム
- 1 1 アクセス監視部
- 1 2 判定部
- 1 3 情報名送信部
- 1 4 管理テーブル監視部
- 1 5 情報更新部
- 1 6 情報提供依頼部
- 1 7 参照情報データベース
- 1 8 アクセス回数管理テーブル
- 2 0 情報提供プログラム
- 2 1 情報管理部
- 2 2 情報名受信部
- 2 3 新情報送信部
- 2 4 提供情報データベース
- 2 5 情報名管理テーブル
- 1 0 0 サーバシステム

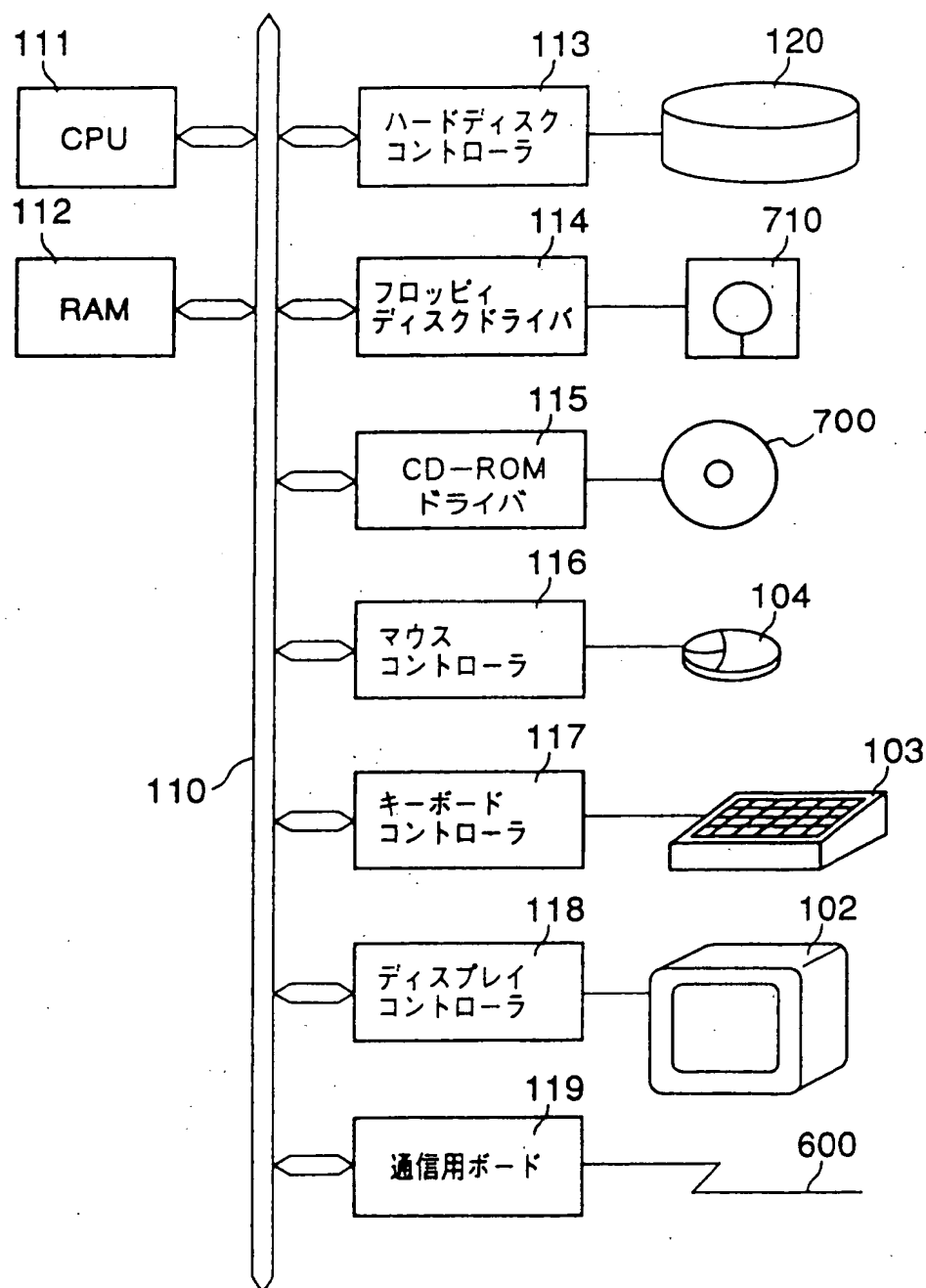
101, 301, 401, 501 本体部
101a, 301a, 401a, 501a フロッピーディスク装填口
101b, 301b, 401b, 501b CD-ROM装填口
102, 302, 402, 502 表示部 (CRTディスプレイ)
102a, 302a, 402a, 502a 表示画面
103, 303, 403, 503 キーボード
104, 304, 404, 504 マウス
110 バス
111 CPU
112 RAM
113 ハードディスクコントローラ
114 フロッピーディスクドライバ
115 CD-ROMドライバ
116 マウスコントローラ
117 キーボードコントローラ
118 ディスプレイコントローラ
119 通信用ボード
300, 400, 500 クライアントシステム
600 通信回線
700 CD-ROM
710 フロッピーディスク

【書類名】 図面

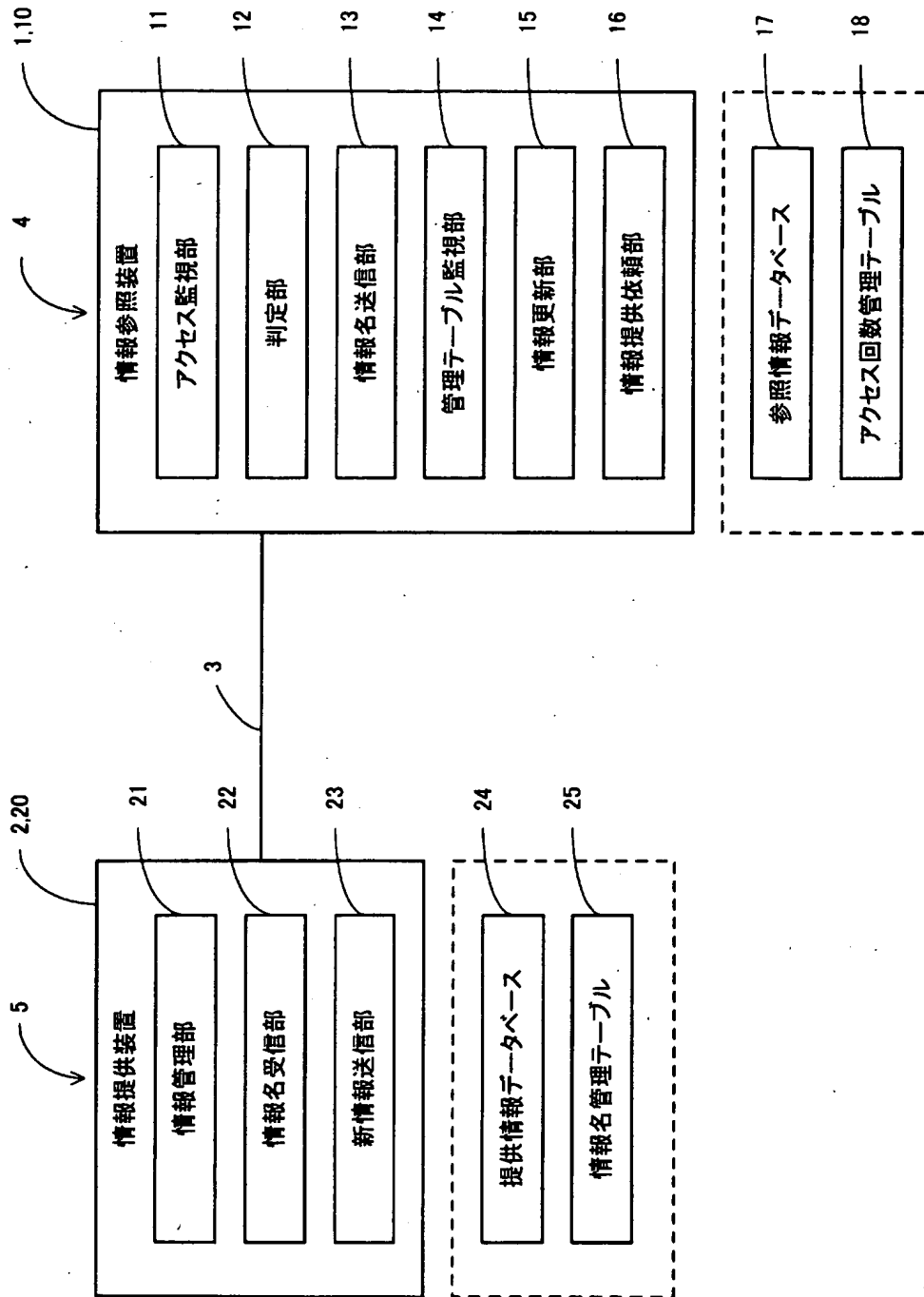
【図 1】



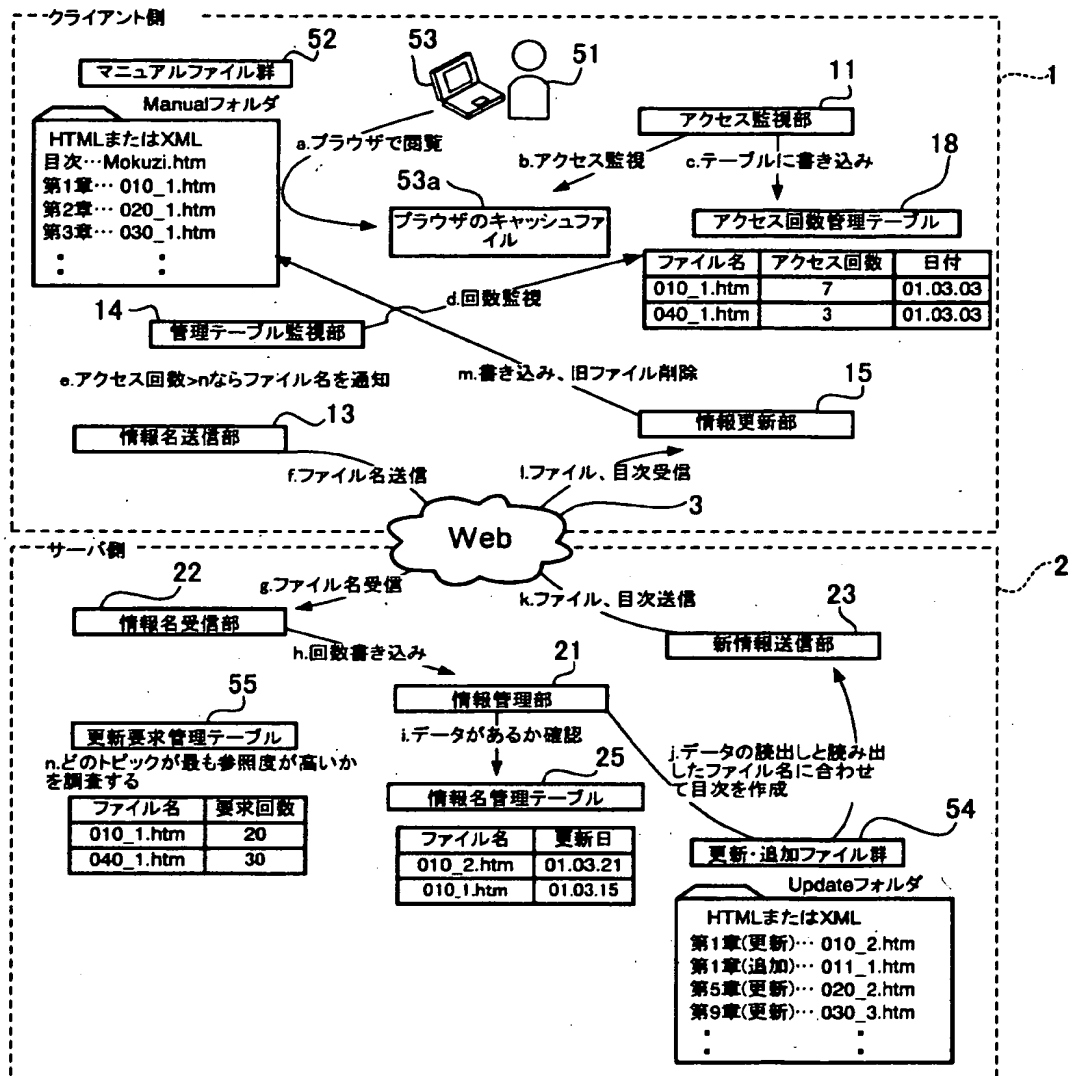
【図 2】



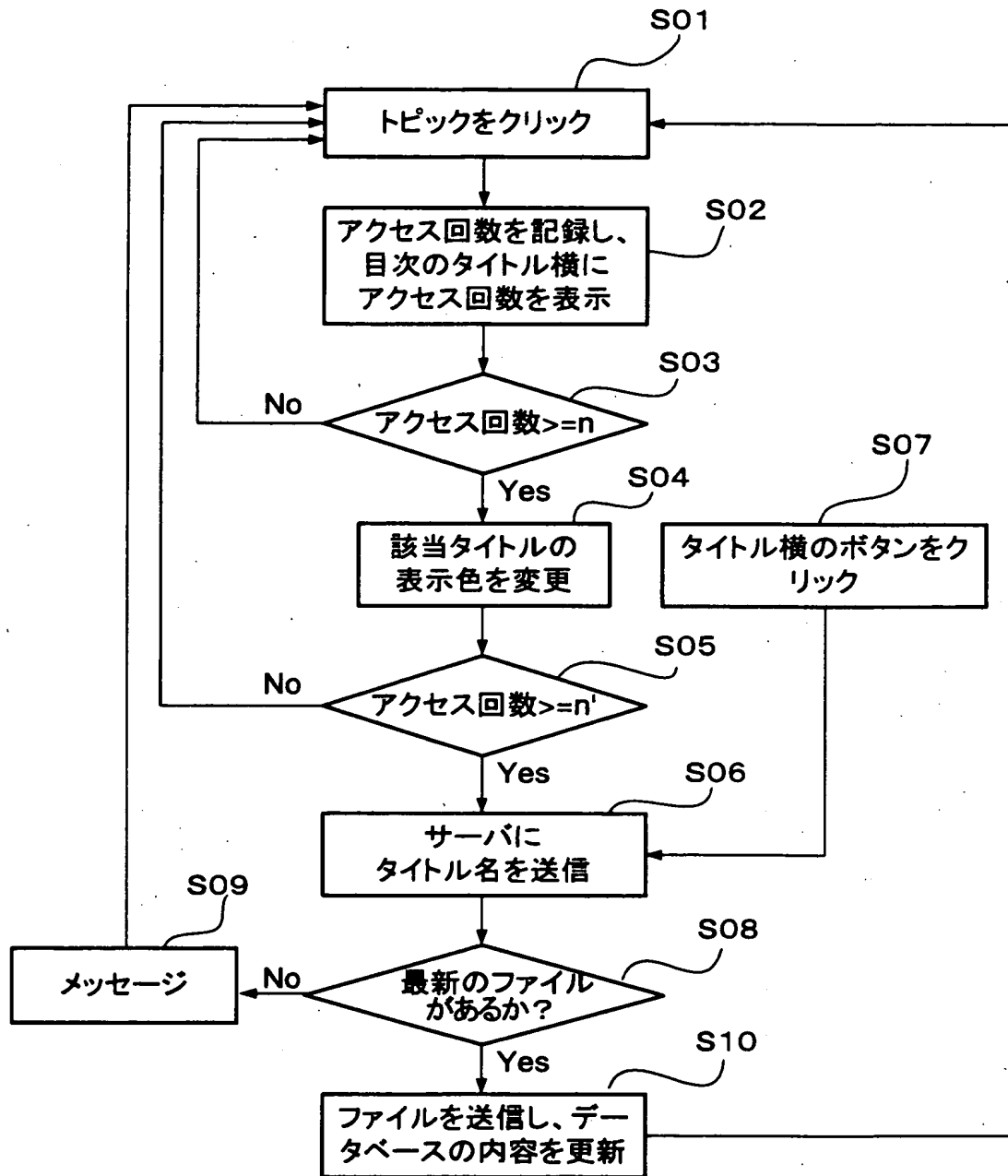
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報参照者にとって有用な情報を参照しやすい情報参照装置、情報参照者にとって有用な情報を迅速かつ能率よく提供することのできる情報提供装置、情報参照プログラム、および情報提供プログラムを提供することを目的とする。

【解決手段】 情報参照装置 1 は、情報参照者の操作に基づく参照情報データベース 1 7 内の情報へのアクセスを監視するアクセス監視部 1 1 と、アクセス監視部 1 1 によるアクセス監視結果に応じてアクセスされた情報の情報名を情報提供装置 2 に送信するか否かを判定する判定部 1 2 と、判定部 1 2 により送信すると判定された場合に上記情報の情報名を情報提供装置 2 に送信する情報名送信部 1 3 とを備えている。

【選択図】 図 3

【書類名】 手続補正書

【提出日】 平成13年 5月18日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2001-146795

【補正をする者】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100094330

【弁理士】

【氏名又は名称】 山田 正紀

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許願

【補正対象項目名】 発明者

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市東区葵1丁目16番38号 株式会社富士通プライムソフトテクノロジー内

【氏名】 北澤 晃己

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 山口 由起容

【その他】 誤記の理由は、願書に記載した発明者のうち北澤 晃己の住所又は居所『名古屋市東区葵1丁目16番38号 株式会社富士通プライムソフトテクノロジー内』を、代理人が出願をする際、『名古屋市東区葵1丁目16番38

号 株式会社富士通プライムソフトテクノロジー内』と誤記したものであり、何ら意図してなされたものではなく、本手続補正書によって発明者の住所又は居所を更生致します。

【プルーフの要否】 要

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社